

研究テーマ：ギガビットネットワークを利用した 超高精細医療画像転送に関する研究開発（1/2） （プロジェクト番号JGN-P122502）

研究機関：岩手医科大学医学部、徳島大学医学部

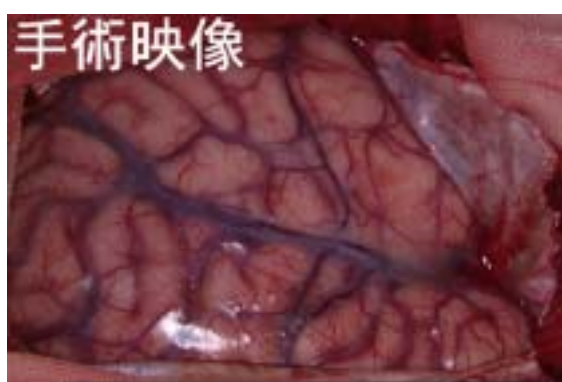
研究の概要：

近年医療における画像診断法の発達めざましく、特に磁気共鳴診断法（MRI）の分野では脳の解剖学的情報のみならず、脳機能をも画像化できるようになってきた。しかし**現在のところ個々の施設で独自に研究が進んでいる**段階である。当施設の超高磁場MRI装置による**超高精細画像や脳機能画像**を他施設に転送することにより、研究機関ごとに複数の専門医による診断、複数の解析装置による脳機能解析が**症例ごとに可能**となる。また、実際の治療に当たっては脳神経外科手術映像を**real time**で他施設に転送することにより、**手術法の標準化**が可能となり、より安全確実また開かれた医療にも寄与し得ると考えられる。さらにこれらの結果を評価することにより、**ギガビットネットワークの脳神経外科臨床における有用性**が明らかとなる。

研究の目的：

超高精細医療画像をギガビットネットワークで転送することにより、**他施設・複数専門医での診断・術前術後検討**を行うとともに、手術映像を**real time**に転送し**手術法（治療法）を標準化**することを目的とする。

実験機器構成：



岩手医科大学

ギガビットネットワーク

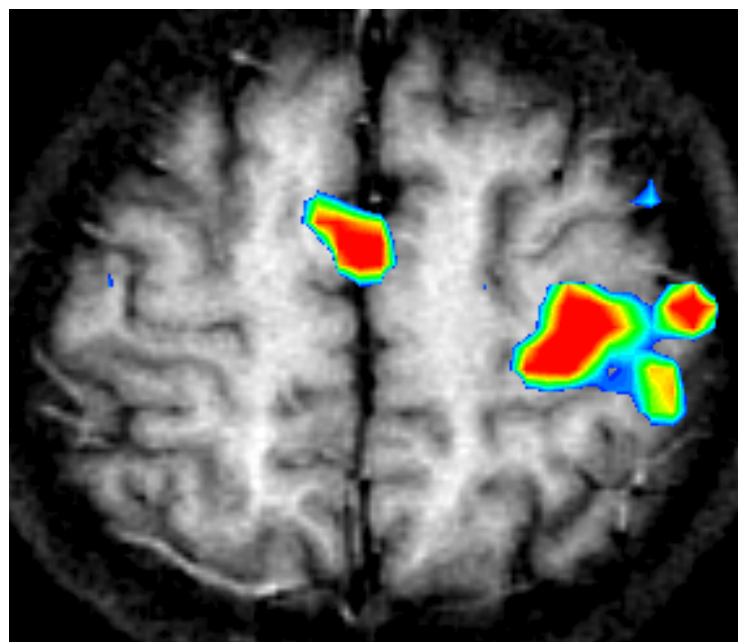
徳島大学医学部

研究テーマ：ギガビットネットワークを利用した 超高精細医療画像転送に関する研究開発（2/2） （プロジェクト番号JGN-P122502）

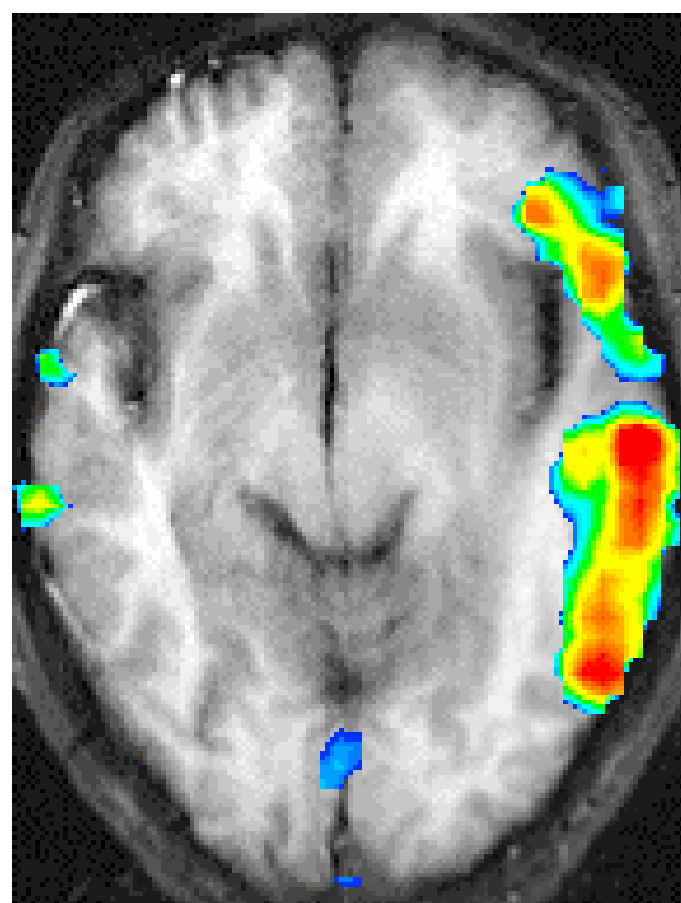
研究機関：岩手医科大学医学部、徳島大学医学部

研究開発成果：
脳機能の画像化

運動野



言語野



プロジェクトのアピールポイント：

ギガビットネットワークを利用することにより、多施設間でデータを共有可能であり、臨床的に有用であった。また異なる施設に属する専門医が**同時に「相手の顔が見える状態」**でリアルタイムに手術手技そのものに対してコメントすることはこれまでは全く不可能であった。今後手術手技の標準化を考えた場合このような状況は必須のものと考えられた。その場合384kbps程度の回線では臨床的に不十分で、高速ネットワークが必須であると思われた。さらに多施設間が接続されており、常時多施設の手術映像等が取得できる環境も重要と考えられた。

プロジェクトの反省点：

高速接続の恩恵は十分受けたが、常時接続である点を生かす工夫が必要であった。

今後の方策：

今後はさらに接続施設を増やすことにより、常時接続性の利点を生かした画像配信、ネットワーク会議システムを構築すること、さらにそれを利用した手術手技の標準化を行う予定である